

土壤環境科學系（所）107年2月至107年8月份工作報告

一、教學研究

(一)107年2月迄今各級教師目前與國內各公私立機構合作進行之研究計畫共40個，合計接受補助經費191,160,738元。詳如表列

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
彭宗仁	科技部	鑑別台灣地區天水中氧-17過剩值之特徵	107/08~108/07	1,574,000
彭宗仁	嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學	地下水水文地質與水資源調查-地下水庫活化與效益評估(2/4)-同位素分析	107/03~107/12	525,000
彭宗仁	經濟部中央地質調查所	臺灣北段山區地下水資源調查計畫-107年臺灣北段山區流域水文地質調查及圖幅繪編(1/4)	107/03~107/12	1,857,150
鄒裕民	科技部	非離子界面活性劑插層膨潤石(smectites)與黴菌毒素之交互作用	104/09~107/02	1,220,000
鄒裕民	行政院農業委員會	優質禽畜糞堆肥檢驗計畫	107/03~107/12	1,444,033
鄒裕民	科技部	有機金屬沉澱物對無機陰離子(如磷, 砷及六價鉻)移轉及土壤可溶性有機碳穩定性的影響	107/08~108/07	1,350,000
鄒裕民	傑美環境工程顧問股份有限公司	土壤硬度測試、土壤採樣及土壤肥力分析	107/02~108/04	416,000
劉雨庭	科技部	磷在陸地與海洋邊界的傳輸模式 - 以分子機制推估總體模型(3/3) MOST 104-2311-B-005 -016-MY3	106/08~107/07	1,050,000
劉雨庭	教育部深耕計畫	友善環境農業新穎材料研發與安全評估	107/01~107/12	570,000
吳正宗	行政院農業委員會農糧	國產有機質肥料推廣計畫	107/01~107/12	2,429,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
	署			
吳正宗	行政院農業委員會農糧署	107年度有機農業商品化資材製程審查與品質追蹤管理	107/06~107/12	1,850,000
吳正宗	MIT興大驗證農產品市集	MIT興大驗證農產品市集生產與消費者交集活動	107/01~107/12	300,000
張家銘	科技部	重金屬與持久性有機污染物環境宿命與毒性量子四元素預測模型之建立	106/08~107/07	743,000
林耀東	業興環境科技股份有限公司	東南亞土壤地下水資訊蒐集	107/05~108/04	280,800
林耀東	科技部	農業廢棄物再生之高值化抗菌複合材料關鍵技術與製程開發(2/3)	107/06~108/05	3,000,000
林耀東	科技部	光催化微生物細胞失活過程之微結構及生物物理特性變化對失活機制之影響	107/08~108/07	1,170,000
林耀東	科技部	泰國土壤及地下水污染現況、法規制度及整治市場潛力之調查研究與國際學術合作	107/06~108/05	1,060,000
楊秋忠	科技部	智慧農業循環經濟:開發「無人有機廢棄物的人工智慧快速處理廠」之設計及建構(1/4)	107/01~107/12	15,640,000
楊秋忠	農委會	產銷履歷制度規範升級與推廣計畫	107/01~107/12	1,518,000
楊秋忠	農委會	複合微生物肥料及土壤肥料開發與利用技術研究—開發高效微生物具降低作物重金屬吸收及增產之研究(1)	107/01~107/12	1,078,000
楊秋忠	科技部	以生態系服務觀點探討氣	107/08~	1,368,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
		候變遷下水稻田的關聯群集及永續策略-不同農法管理對土壤微生物多樣性及土壤肥力支持之影響評估	108/07	
楊秋忠	臺益工業股份有限公司	有機質肥料專用真菌研發應用	106/04~109/03	300,000
楊秋忠	台灣比菲多食品股份有限公司	苑裡農場基地土壤診斷及改良	106/08~107/07	300,000
楊秋忠	科技部	價創計畫：新農業 4.0 廚餘煉金：快速處理廚餘製成有機質肥料之創新技術	106/05~107/04	50,000,000
楊秋忠	科技部	長期水旱輪作在不同施肥處理對水稻及玉米田土壤微生物多樣性及功能之分析研究	106/08~107/07	1,410,000
沈佛亭	科技部	有機茶園碳驅動之微生物體研究及其應用	107/08~108/07	1,070,000
沈佛亭	農委會	生物性肥料肥(功)效評估及驗證計畫—溶磷菌與高磷需求作物之相容性研究	107/01~107/12	1,200,000
申雍	科技部	土壤科普傳播產學計畫(104-2515-S-005-002-MY3)	104/09~107/12	80,000,000
申雍	科技部	低海拔茶區定址管理組區劃技術研究(106-2313-B-005-013-MY3)	106/08~109/07	5,285,000
申雍	教育部	農業精準栽培管理技術開發	107/01~107/12	550,000
賴鴻裕	台灣自來水股份有限公司	台灣自來水公司淨水污泥餅再利用資源化製成農業資材之可行性研究	106/09~107/09	2,150,000
賴鴻裕	教育部	農業精準栽培管理技術開發	107/01~107/12	550,000

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
賴鴻裕	EuroChem Agro GmbH	Study on the effectiveness of some substances to improve the efficiency of using nitrogenous fertilizer on high yield sweet rice of the Mekong Delta	106/06~ 107/02	588,953
賴鴻裕	EuroChem Agro GmbH	對外服務收入	107/07~ 108/01	634,802
賴鴻裕	科技部	小白菜累積鎘的生物可及性評估	107/08~ 108/07	700,000
黃政華	艾奕康工程顧問股份有限公司	台中發電廠運轉期間環境調查評析計畫	107/01~ 107/12	1,300,000
黃政華	科技部	溶鉀菌微生物肥料之開發及其溶鉀機制之研究	107/08~ 108/07	900,000
黃政華	科技部	氣候變遷對農業生態系之影響研究-氣候變遷(二氧化碳和高溫)對植物和土壤微生物間交互作用之影響(3/3)	106/08~ 107/07	1,200,000
黃政華	農委會	生物性肥料肥(功)效評估及驗證計畫—溶磷菌溶磷效率特性之評估	107/01~ 107/12	1,169,000
譚鎮中	科技部	長期水旱輪作在不同施肥處理對水稻及玉米田土壤微生物多樣性及功能之分析研究	107/08~ 108/07	1,410,000

(二)107年2月至107年8月份學者專家演講一覽表

演 講 人		日 期	地 點	演 講 題 目
姓名	職稱(服務單位)			
Astrid Jacobson	美國猶他州立大學教授	107.03.07	10樓演講廳	The Dark Side of Plants

潘時正	業興環境科技公司總經理	107.03.14	10樓演講廳	土壤及地下水污染整治先進技術及應用案例介紹
蔡婉楹	創聚環境管理顧問股份有限公司經理	107.03.21	10樓演講廳	應用生物炭於污染土壤之復育與改良
黃金寶	本系講座教授	107.05.30	10樓演講廳	Biochar: an old material with new opportunities
高志明	國立中山大學環工所教授	107.06.20	10樓演講廳	含氮有機物污染地下水之生物整治
何建仁	環保署土壤及地下水污染整治基金管理會組長	107.06.27	10樓演講廳	臺灣土壤/地下水污染整治復育回顧與展望

(三) 研究生專題演講：107年2月至107年8月份計有35人次。

(四) 師資

職稱	專任	小計	兼任	小計	備註
教授	申雍 譚鎮中 張家銘 鄒裕民 彭宗仁 林耀東	6			具有博士學位之專任教師有十三位 具有博士學位之兼任教師有四位 具有碩士學位之兼任教師有位 具有碩士學位之專任教師有位 具有學士學位之兼任教師有位 具有專科學位之教師計有位
副教授	沈佛亭 賴鴻裕 黃政華	3			
助理教授	陳鴻基 劉雨庭	2			
講師	曾國珍 吳正宗	2			
兼任教授			陳仁炫 楊秋忠	2	
兼任副教授			黃裕銘	1	
兼任教授級 專業技術人員			何明勳	1	

合計：專任教師 13 人、兼任教師 4 人，共 17 人。

(五)學生人數

年級	大 學 部			研 究 所				
	男	女	合計	碩士班		博士班		合計
				男	女	男	女	
一	25	24	49	8	7	1	2	18
二	33	19	52	4	3	0	2	9
三	33	22	55	4	1	1	0	6
四	26	23	49	1	0	1	0	2
五	7	4	11	0	0	2	2	4
合 計	124	92	216	17	11	5	6	39

二、學術交流

(一)聘請國外專家、特約講座、客座教授等以加強師資陣容

- 1.續聘美國德拉瓦大學黃金寶教授為土壤化學講座教授，聘期自民國 107 年 8 月 1 日起至民國 110 年 7 月 31 日止，為期 3 年。
- 2.續聘美國猶他州立大學 Robert Robertson Gillies 教授為客座教授，聘期自民國 107 年 2 月 1 日起至民國 108 年 1 月 31 日止，為期 1 年。
- 3.續聘美國猶他州立大學 Shih-Yu Wang 副教授為客座副教授，聘期自民國 107 年 2 月 1 日起至民國 108 年 1 月 31 日止，為期 1 年。

(二)教師前往國外開會、發表論文或考察情形

- 1.申雍教授於 107 年 2 月 20 日至 2 月 23 日赴美國加利福尼亞大學戴維斯分校參加「第三屆 GTI 研討會」。
- 2.林耀東教授於 107 年 7 月 2 日至 7 月 16 日赴葡萄牙參加「The Third International Conference on New Photocatalytic Materials for Energy, Environment and Sustainability (NPM-3)」國際學術研討會及「The Fourth International Conference on Photocatalytic and Advanced Oxidation Technologies for Treatment of Water, Air, Soil and Surfaces (PAOT-4)」國際學術研討會，另赴里斯本大學、波多大學考察，進行學術交流（經費由高教深耕計畫-永續農業創新發展研究中心項下支付）。
- 3.劉雨庭助理教授於 107 年 7 月 27 日至 7 月 30 日赴中國參加福建農林大學資源與環境學院舉辦之「第四屆海峽兩岸研究生論壇」研討會，進行學術交流（經費由高教深耕計畫-永續農業創新發展研究中心補助）。
- 4.賴鴻裕副教授於 107 年 8 月 10 日至 8 月 20 日赴巴西參加「21th World Congress of Soil Science」研討會（經費由科技部及高教深耕計畫-永續農業創新發展研究中心共同補助）。

- 5.鄒裕民教授於 107 年 8 月 10 日至 8 月 20 日赴巴西參加「21th World Congress of Soil Science」研討會（經費由科技部及高教深耕計畫-永續農業創新發展研究中心共同補助）。
- 6.劉雨庭助理教授於 107 年 8 月 10 日至 8 月 20 日赴巴西參加「21th World Congress of Soil Science」研討會（經費由科技部及高教深耕計畫-永續農業創新發展研究中心共同補助）。

(三)與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

- 1.107 年 7 月 25 日協同中華永續農業協會於圖書館 7 樓國際會議廳舉辦「提升農業生產力與品質之永續作為」研討會，與會者約 200 人。
- 2.107 年 8 月 17~19 日及 107 年 8 月 24~26 日與農產品驗證中心合辦「有機及產銷履歷農產品驗證稽核人員訓練」。本課程自 97 年至 106 年辦理迄今深受主管機關信任以及社會人士肯定，本年度續歷年課程辦理理念再次開辦。
- 3.賴鴻裕副教授發表研討會論文 2 篇：
 - (1)Chun-Ming Lam, and Hung-Yu Lai*. 2018. Effect of inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi and blanching on heavy metals chemical forms in edible parts of water spinach (*Ipomoea aquatic* Forsk). In 21th World Congress of Soil Science. August 12-17, 2018. Rio, Brazil. (abstract accepted)
 - (2)Tongsiri P., C.H. Yu, S.L. Wang, M.P. Cheng, and H.Y. Lai*. 2018. Effects of continue in-situ applying poultry-litter biochar on growth and accumulation of Cu and Zn of water spinach and lettuce. The 2nd International Conference on Environment, livelihood, and Services. November 19-22, 2018. Bangkok, Thailand. (abstract submitted)
- 4.劉雨庭助理教授發表研討會論文 2 篇：
 - (1) Yu-Ting Liu* and Yen-Lin Cho. Application of biocomposites with Fe hydroxide and extremophilic red microalgae on Pb removal. World Congress of Soil Science. 8/12-8/17 2018. Rio de Janeiro, Brazil.
 - (2) Yen-Lin Cho, Pin-Chen Chen, Shao-Lun Liu, Yu-Ting Liu*. Microscopic Mechanisms of Lead Retention on Thermoacidophilic Cyanidiales. World Congress of Soil Science. 8/12-8/17 2018. Rio de Janeiro, Brazil.
- 5.申雍教授擔任中華土壤肥料學會理事及中華農業氣象學會常務監事。
- 6.吳正宗老師擔任中華肥料協會理事長及中華永續農業協會理事。
- 7.鄒裕民教授擔任中華肥料協會秘書長及中華土壤肥料學會理事。
- 8.楊秋忠教授擔任中華永續農業協會理事、中華土壤肥料學會理事及中華肥料協會理事。
- 9.譚鎮中教授擔任中華土壤肥料學會理事。
- 10.黃政華助理教授擔任中華永續農業協會理事。
- 11.陳仁炫兼任教授擔任中華肥料協會理事及中華永續農業協會理事。

- 12.黃裕銘兼任副教授擔任中華肥料協會監事及中華永續農業協會理事。
- 13.沈佛亭副教授擔任中華土壤肥料學會理事及中華永續農業協會理事。
- 14.賴鴻裕副教授擔任中華土壤肥料學會理事及學術組長、中華肥料協會公關組組長、彰化縣土壤及地下水污染場址改善推動小組委員。
- 15.林耀東教授擔任中華永續農業協會理事。
- 16.第五屆「中部科學工業園區第三期發展區(后里基地-后里農場部分)開八計畫環境影響評估審查結論執行監督小組」委員。
- 17.嘉義縣土壤及地下水污染場址改善推動小組第三屆委員。

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

- 1.積極推展國際化，持續鼓勵學生出國進修或交換及外籍交換生申請，107 學年度有博士生曾靖樺同學赴美國德拉瓦大學交換（雙聯學位）。
- 2.積極推動國際學術交流，延攬國際學者擔任講（客）座教授並蒞系講學，同時鼓勵教師與研究生參與國際研討會，將重要研究成果展示於國際舞台。
- 3.鼓勵教師積極爭取建教合作計畫，強化研發能量。
- 4.邀請國內外學者專家蒞臨系上演講，增進學生學術及實務視野。
- 5.爭取教師員額，以提升本系教學能量，減輕現有教師教學負擔，並銜接課程教學。
- 6.107 年 3 月 7 日本系教師與美國猶他州立大學代表 Janis Boettinger 等 5 位學者和生機系及農試所等一同召開與 USU 合作討論會議。
- 7.楊秋忠教授歷經近十年研究，研發出獨門酵素分解技術-「創新快速有機廢棄物處理技術」，可以將有機廢棄物處理時間自三個月大幅縮短至三小時，並成立「地天泰農業生技股份有限公司」，成功獲國內鑽石生技投資公司、馬來西亞 Mega Investment Group（完美集團）、富邦創投及台新金控等投資人共新臺幣3億元資金，創下科技部價創計畫技術創業首輪募資新紀錄。

四、其他

- 1.彭宗仁教授獲農資學院頒發教師評鑑表現優異獎牌。
- 2.劉雨庭老師指導博士生卓宴琳同學參加"台灣-斯里蘭卡連結計畫暨兩岸能源、環境與奈米技術研討會"榮獲最佳海報獎。
- 3.賴鴻裕副教授，沈佛亭副教授及劉雨庭助理教授獲聘 107 學年度優聘教師。
- 4.林耀東特聘教授指導之博士生曾靖樺同學因永續研究優異表現，榮獲已有 110 年歷史之美國 A&WMA 學會頒獲優秀學生獎及獎學金。
- 5.林耀東特聘教授指導之 Kesinee Iamsaard 博士生參加 2018 國際先進化學學用合一研討會(ACIKA)勇奪口頭報告論文第一名。
- 6.林耀東特聘教授指導之嚴莉婷博士生參加 2018 國際先進化學學用合一研討會(ACIKA)勇奪壁報論文第一名。

- 7.林耀東特聘教授指導之嚴莉婷博士生赴美國參加「國際空氣與廢棄物管理第 111 屆年度研討會暨學生論文競賽」獲教育部補助 5 萬元。
- 8.楊秋忠教授於 7 月 31 日榮退，續聘任為本系特約講座教授。